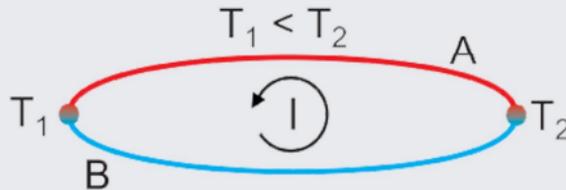


DER SEEBECK-EFFEKT

In einer Schleife aus zwei unterschiedlichen elektrischen Leitern A und B wird ein elektrischer Strom I hervorgerufen, wenn sich die Verbindungsstellen beider Leiter auf unterschiedlichen Temperaturen T_1 und T_2 befinden. Die Stromrichtung in der Leiterschleife hängt davon ab, ob T_1 größer als T_2 oder T_2 größer als T_1 ist. Die Stromstärke I hängt von der Materialkombination A/B, den Temperaturen T_1 und T_2 der Verbindungsstellen und dem elektrischen Widerstand der Leiterschleife ab. Wenn die beiden Temperaturen T_1 und T_2 gleich sind, fließt kein Strom. Wird die Leiterschleife an einer Stelle unterbrochen, z.B. in einem der



beiden Leiter (nächstes Bild links) oder in einer der beiden Verbindungsstellen (nächstes Bild rechts), so kann mit einem über ein drittes Leitermaterial C (z.B. Kupfer) angeschlossenen Meßgerät eine Thermospannung U_{TE} gemessen werden.



Die Thermospannung U_{TE} ist von der Materialkombination A/B und den Temperaturen T_1 und T_2 der Verbindungsstellen abhängig. Für den Fall $T_1 = T_2$ gilt für alle Materialkombinationen $U_{TE} = 0$.